

Associação entre fatores psicossociais em trabalhadores e dor multirregional: estudo transversal

Association between psychosocial factors in workers and multisite pain: cross-sectional study

Beatriz Suelen Ferreira Faria¹, Josiane Sotrate Gonçalves¹, Tatiana de Oliveira Sato¹

DOI 10.5935/2595-0118.20220002

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Fatores psicossociais podem estar associados à dor multirregional, caracterizada por sintomas de dor em mais de uma parte do corpo. O objetivo do presente estudo foi determinar associações entre fatores psicossociais e dor multirregional em uma população de trabalhadores.

MÉTODOS: Foi realizado um estudo transversal com 195 trabalhadores (professores, técnicos administrativos, profissionais de saúde, faxineiros e funcionários de zoológicos). Os fatores psicossociais foram avaliados por meio da versão abreviada da segunda versão do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire*. A dor multirregional foi identificada por meio do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*.

RESULTADOS: A dor multirregional foi associada com demandas quantitativas (OR=1,31; IC 95%: 1,06-1,63), ritmo de trabalho (OR=1,20; IC 95%: 1,01-1,43), demandas emocionais (OR=1,39; IC 95%: 1,18- 1,63), compromisso com o local de trabalho (OR=0,75; IC 95%: 0,62-0,91), previsibilidade (OR=0,86; IC 95%: 0,76-0,99), satisfação no trabalho (OR=0,53; IC 95%: 0,32-0,88), conflito trabalho-família (OR=1,37; IC 95%: 1,16-1,62), justiça (OR=0,81; IC 95%: 0,69-0,94), percepção geral de saúde (OR=0,54; IC 95%: 0,38-0,76), *burnout* (OR=1,41; IC 95%: 1,17-1,69) e estresse (OR=1,41; IC 95%: 1,18-1,68).

CONCLUSÃO: Vários fatores psicossociais foram associados à dor multirregional, indicando que estes devem ser abordados no manejo da dor.

Descritores: Ambiente de trabalho, Dor crônica, Esgotamento psicológico, Estresse psicológico.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Psychosocial factors may be associated with multisite pain, which is characterized by pain symptoms in more than one part of the body. The aim of the present study was to determine associations between psychosocial factors and multisite pain in a population of workers.

METHODS: A cross-sectional study was conducted involving 195 workers (educators, administrative technicians, healthcare workers, cleaners, and zookeepers). Psychosocial factors were evaluated using the short form of the second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. Multisite pain was identified using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire.

RESULTS: Multisite pain was associated with quantitative demands (OR=1.31; 95% CI: 1.06-1.63), work pace (OR=1.20; 95% CI: 1.01-1.43), emotional demands (OR=1.39; 95% CI: 1.18-1.63), commitment to the workplace (OR=0.75; 95% CI: 0.62-0.91), predictability (OR=0.86; 95% CI: 0.76-0.99), job satisfaction (OR=0.53; 95% CI: 0.32-0.88), work-family conflict (OR=1.37; 95% CI: 1.16-1.62), justice (OR=0.81; 95% CI: 0.69-0.94), general health perception (OR=0.54; 95% CI: 0.38-0.76), burnout (OR=1.41; 95% CI: 1.17-1.69), and stress (OR=1.41; 95% CI: 1.18-1.68).

CONCLUSION: Several psychosocial factors were associated with multisite pain, indicating that these factors could be considered in the multisite pain management.

Keywords: Burnout psychological, Chronic pain, Stress psychological, Working environment.

INTRODUÇÃO

Os fatores psicossociais do trabalho se referem à interação entre o local de trabalho e fatores humanos, podendo influenciar a saúde, o desempenho e a satisfação no trabalho^{1,2}. Trabalhadores com alta demanda de trabalho, controle limitado e pouco apoio dos supervisores e colegas de trabalho têm níveis mais altos de estresse psicossocial no local de trabalho¹. Além disso, o estresse psicossocial no trabalho está relacionado ao desenvolvimento de dor crônica³.

A dor musculoesquelética é muito comum na população trabalhadora e tem sido associada tanto a altas demandas de trabalho quanto ao baixo nível de controle⁴⁻⁶. Há evidências de que a dor em um local do corpo aumenta a chance da dor ocorrer em outras regiões, o que é conhecido como dor multirregional⁷. Trabalhadores com dores em vários locais correm maior risco de desenvolver incapacidade de trabalho⁸. Além disso, um número maior de locais com dor resulta em

Beatriz Suelen Ferreira Faria – <https://orcid.org/0000-0002-3201-8921>;

Josiane Sotrate Gonçalves – <https://orcid.org/0000-0001-5364-3040>;

Tatiana de Oliveira Sato – <https://orcid.org/0000-0001-8797-8981>.

1. Universidade Federal de São Carlos, Faculdade de Fisioterapia, São Carlos, SP, Brasil.

Apresentado em 20 de janeiro de 2021.

Aceito para publicação em 19 de novembro de 2021.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: Este trabalho foi apoiado pelas instituições brasileiras de fomento Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; Subsidio 2020/06027-1) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Código Financeiro 001).

Correspondência para:

Tatiana de Oliveira Sato

E-mail: tatisato@gmail.com tatisato@ufscar.br

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

um maior nível de incapacidade, bem como a uma pior saúde física e psicológica⁹.

Estudos identificaram uma associação entre dor multirregional e fatores psicossociais. O baixo apoio social é o fator mais frequente associado a dor multirregional¹⁰⁻¹⁷. Entretanto, altas demandas de trabalho^{12-16,18} e baixo nível de controle^{11,15,17} também são citados. Outros autores relatam que a satisfação no trabalho^{10,19}, o espírito de equipe¹⁹, a influência no trabalho^{12,18,19} e as demandas emocionais¹⁴ são fatores preditivos para a dor multirregional. Entretanto, a maioria desses estudos avaliou fatores psicossociais usando o modelo de demanda, controle e apoio social¹⁷, segundo o qual a combinação da alta demanda de trabalho e baixo controle aumenta o risco de problemas de saúde e diminui o bem-estar¹.

O Questionário Psicossocial de Copenhague (COPSOQ) é outro instrumento usado para avaliar fatores psicossociais. Este questionário inclui diversos conceitos e teorias e não é baseado em um único modelo teórico explicativo da relação entre risco psicossocial, local de trabalho e saúde²⁰⁻²². O COPSOQ aborda dimensões relevantes para a investigação²², permitindo uma avaliação mais abrangente dos fatores psicossociais e possibilitando, dessa maneira, focalizar intervenções em fatores mais específicos, possivelmente aumentando a eficácia de tais intervenções na prevenção e controle da dor multirregional.

Existe uma necessidade de estudar a relação entre fatores psicossociais e a dor multirregional por meio de um instrumento que permita uma avaliação mais abrangente dos fatores psicossociais, além das demandas e controle do trabalho. Dessa maneira, o objetivo do presente estudo foi determinar associações entre fatores psicossociais e a dor multirregional em uma população de trabalhadores utilizando a versão curta do COPSOQ II. A hipótese é de que existem relações entre fatores psicossociais específicos e a dor multirregional.

MÉTODOS

O presente estudo observacional e transversal foi relatado de acordo com as recomendações da iniciativa STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*)²³.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade entre 18 e 65 anos, trabalhando na mesma função por, pelo menos, seis meses e que têm uma rotina de trabalho mínima de 20 horas por semana²⁴. O critério de exclusão foi não ter informações sobre os sintomas musculoesqueléticos.

Os participantes foram recrutados por meio de mídias sociais, e-mails e visitas a seus locais de trabalho. A amostra foi composta de 195 trabalhadores: funcionários públicos e prestadores de serviços nas áreas de educação, saúde, administração, recursos humanos, serviços gerais (limpeza e conservação), manutenção e reparos (auxiliares de construção e funcionários de zoológicos) (Figura 1).

As profissões foram agrupadas em: trabalhadores de colarinho azul (funcionários de saúde, serviços gerais, manutenção e reparos) e trabalhadores de colarinho branco (professores, profissionais de saúde, equipe administrativa e equipe de recursos humanos) seguindo a classificação²⁵.

O presente estudo recebeu a aprovação do conselho de revisão institucional local. Todos os voluntários receberam esclarecimentos sobre o objetivo do estudo e aqueles que concordaram em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

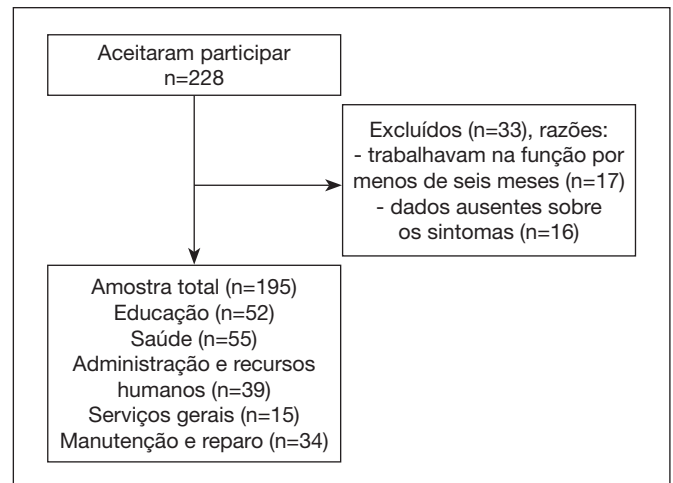


Figura 1. Fluxograma do processo de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada com o auxílio dos seguintes instrumentos: Questionário sociodemográfico abordando dados pessoais (idade, sexo, estado civil e escolaridade) e dados ocupacionais (função, senioridade profissional e carga horária de trabalho diária); COPSOQ II-Br: uma versão curta do COPSOQ II-Br foi utilizada para avaliar fatores psicossociais²⁶. Este questionário consiste de 40 itens²⁷ distribuídos entre os seguintes domínios: demandas no trabalho, influência e desenvolvimento, significado e compromisso, relações interpessoais, liderança, satisfação no trabalho, conflito trabalho-família, valores no local de trabalho, saúde geral, *burnout* e estresse e comportamento ofensivo.

Os itens são pontuados em uma escala Likert (0 = nunca/praticamente nunca, 1 = raramente, 2 = ocasionalmente, 3 = frequentemente, 4 = sempre; ou 0 = quase sempre não, 1 = geralmente não, 2 = às vezes, 3 = geralmente sim, 4 = quase sempre sim). O item 1B é o único com uma pontuação invertida (0 = sempre, 1 = frequentemente, 2 = ocasionalmente, 3 = raramente, 4 = nunca/praticamente nunca). A pontuação total é a soma dos itens de cada domínio, exceto para o domínio de comportamento ofensivo²⁰ e o Questionário Musculoesquelético Nórdico (NMQ), administrado para identificar sintomas musculoesqueléticos em nove regiões do corpo nos sete dias e 12 meses anteriores, bem como investigar limitações funcionais e a procura por cuidados de saúde devido a estes sintomas^{28,29}.

Os participantes relataram a presença/ausência (característica dicotômica) de sintomas musculoesqueléticos, tais como dor, dormência ou desconforto em cada região do corpo. A dor multirregional foi definida pela soma do número de regiões com dor nos 12 meses anteriores. As regiões do corpo foram agrupadas em 1) pescoço e ombros; 2) região torácica e lombar; 3) membros superiores (cotovelo e pulso/mão), e 4) membros inferiores (quadril, joelho e tornozelo/pé). Se um trabalhador apresentasse dor em duas ou mais regiões, a dor multirregional era registrada^{19,30}.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada de outubro de 2016 a setembro de 2018. Os questionários estavam disponíveis em formato impresso e online (Google FormsTM).

O questionário em formato impresso foi administrado por um pesquisador no local de trabalho. Os participantes assinaram o TCLE antes de participar do estudo. Os questionários foram então distri-

buidos aos participantes com uma explicação prévia sobre as perguntas e a garantia de confidencialidade nas respostas.

Para o questionário on-line, os participantes primeiro tiveram acesso ao TCLE e aqueles que concordaram com os termos do mesmo procederam ao preenchimento dos questionários. O convite com o link para completar os questionários estava disponível na mídia social e institucional. Caso os participantes tivessem alguma pergunta, poderiam contatar o pesquisador através de um endereço de e-mail fornecido. Responder aos questionários não levou a nenhuma hora adicional de trabalho ou redução de remunerações. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Institucional para Pesquisa em Humanos (CAAE: 64255917.7.000).

Tabela 1. Dados sociodemográficos da amostra (n=195)

Variáveis	n	%	Média	DP
Idade (anos)	195		40,9	10,1
Sexo	195			
Feminino	140	71,8		
Masculino	55	28,2		
Ocupação	195			
Serviços de limpeza	34	17,4		
Serviços de manutenção	15	7,7		
Serviços administrativos	39	20,0		
Serviços de saúde	55	28,2		
Serviços de educação	52	26,7		
Tipos de trabalho	195			
Colarinho azul	76	39,0		
Colarinho branco	119	61,0		
Estado civil	195			
Solteiro/divorciado/viúvo	84	43,1		
Casado/vive com parceiro	111	56,9		
Nível educacional	195			
Ensino fundamental incompleto	21	10,8		
Ensino fundamental completo	8	4,1		
Ensino médio ou técnico incompleto	2	1,0		
Ensino médio ou técnico completo	49	25,1		
Ensino superior incompleto	9	4,6		
Ensino superior completo	31	15,9		
Pós-graduação completa	75	38,5		
Tempo na empresa (anos)	193		4,9	7,2
Horas de trabalho por semana	195			
20-30	3	1,6		
35-45	175	89,7		
Mais de 45	17	8,7		
Turno de trabalho	195			
Dia	167	85,6		
Noite	28	14,4		

DP = desvio padrão

Análise estatística

A análise descritiva dos dados foi realizada utilizando valores médios, de desvio padrão e de frequência para a amostra total e estratificada do estudo de acordo com a ocorrência de dor multirregional.

Regressão logística binomial foi realizada para obter a razão de chances (OR) e intervalos de confiança de 95% (IC) para estimativas da força das associações entre fatores psicossociais e dor multirregional. As suposições para a análise da regressão logística binomial foram testadas para investigar a ocorrência de multicolinearidade e *outliers* (valor aberrante). Não foi encontrada multicolinearidade entre as variáveis independentes ou quaisquer *outliers* significativos. Os fatores de confusão incorporados aos modelos de regressão foram sexo, idade e tipo de trabalho. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa IBM SPSS Statistics 21 (IBM Corp, Armonk, NY, EUA).

RESULTADOS

A maioria dos trabalhadores era do sexo feminino (72%), 39% haviam concluído a pós-graduação e 86% trabalhavam durante o dia (Tabela 1).

A prevalência da dor multirregional foi de 61,5% (95% IC: 54,6 a 68,1%). Os sintomas eram mais frequentes no pescoço/ombros e região torácica/lombar (Tabela 2).

A dor multirregional foi associada a vários domínios do COPSOQ II. A associação foi direta (OR > 1) para alguns domínios e inversa (OR < 1) para outros. Os domínios com associação direta foram: demandas no trabalho, conflito trabalho-família, *burnout* e estresse. Os domínios com associação inversa foram: significado e compromisso, previsibilidade, satisfação no trabalho, justiça e percepção geral da saúde. Modelos não ajustados e ajustados apresentaram resultados similares (Tabela 3).

Tabela 2. Características dos sintomas e fatores psicossociais da amostra total e estratificada de acordo com a dor multirregional (DMR)

Variáveis	Amostra total (n = 195)				Ausência de DMR (n = 75)				Presença de DMR (n = 120)			
	n	%	Média	DP	n	%	Média	DP	n	%	Média	DP
Sintomas musculoesqueléticos												
Pescoço/ombros	119	61,0			14	18,7			105	87,5		
Torácicos/lombares	120	61,5			12	16,0			108	90,0		
Membros superiores	58	29,7			3	4,0			55	45,8		
Membros inferiores	99	50,8			11	14,7			88	73,3		

Continua...

Tabela 2. Características dos sintomas e fatores psicossociais da amostra total e estratificada de acordo com a dor multirregional (DMR) – continuação

Variáveis	Amostra total (n = 195)				Ausência de DMR (n = 75)				Presença de DMR (n = 120)			
	n	%	Média	DP	n	%	Média	DP	n	%	Média	DP
Número de regiões com dor (0 a 4 regiões)	195		2,0	1,4	75		0,5	0,5	120		3,0	0,8
Nenhuma	35	17,9			35	46,7			-	-		
Uma região	40	20,5			40	53,3			-	-		
Dois regiões	39	20,0			-	-			39	32,5		
Três regiões	46	23,7			-	-			46	38,3		
Quatro regiões	35	17,9			-	-			35	29,2		
Fatores psicossociais												
Demandas no trabalho	195		11,1	4,3	75		9,3	4,2	120		12,3	3,9
Influência e desenvolvimento	195		9,8	3,2	75		9,0	3,3	120		10,3	3,1
Significado e compromisso	195		13,2	2,9	75		13,8	2,2	120		12,9	3,3
Relações interpessoais	195		15,7	5,4	75		16,2	5,6	120		15,4	5,2
Liderança	195		10,5	4,1	75		11,1	4,0	120		10,2	4,2
Satisfação no trabalho	195		2,1	0,7	75		2,2	0,6	120		2,0	0,7
Conflito trabalho-família	195		2,5	2,0	75		1,7	1,9	120		2,9	1,9
Valores no local de trabalho	195		10,3	3,9	75		11,0	4,1	120		9,9	3,8
Percepção geral da saúde	195		2,4	1,0	75		2,7	1,0	120		2,3	0,9
<i>Burnout</i> e estresse	195		8,4	3,5	75		7,0	3,5	120		9,2	3,2
Comportamento ofensivo	195		0,5	0,8	75		0,4	0,6	120		0,6	0,9

DMR = dor multirregional; DP = desvio padrão.

Tabela 3. Resultados da análise de regressão logística considerando a dor multirregional como variável dependente

Fatores psicossociais	Modelo I		Modelo II	
	OR	95% IC	OR	95% IC
Demandas no trabalho	1,20	1,11 – 1,30	1,17	1,08 – 1,27
Demandas quantitativas	1,44	1,18 – 1,77	1,31	1,06 – 1,63
Ritmo de trabalho	1,23	1,04 – 1,45	1,20	1,01 – 1,43
Demandas emocionais	1,43	1,22 – 1,67	1,39	1,18 – 1,63
Influência e desenvolvimento	1,13	1,03 – 1,24	1,07	0,97 – 1,18
Influência no trabalho	1,28	1,10 – 1,48	1,17	0,99 – 1,37
Possibilidades de desenvolvimento	1,10	0,93 – 1,29	1,02	0,85 – 1,21
Significado e compromisso	0,89	0,79 – 0,99	0,88	0,78 – 0,99
Significado do trabalho	0,94	0,76 – 1,15	0,95	0,76 – 1,19
Compromisso com o local de trabalho	0,77	0,64 – 0,93	0,75	0,62 – 0,91
Relações interpessoais	0,97	0,92 – 1,03	0,96	0,91 – 1,02
Previsibilidade	0,88	0,77 – 1,00	0,86	0,76 – 0,99
Reconhecimento	0,95	0,83 – 1,08	0,93	0,81 – 1,06
Clareza de papéis	1,03	0,87 – 1,21	1,01	0,85 – 1,20
Liderança	0,94	0,88 – 1,01	0,95	0,88 – 1,02
Qualidade de liderança	0,91	0,79 – 1,03	0,92	0,81 – 1,06
Apoio social	0,90	0,78 – 1,03	0,91	0,78 – 1,05
Satisfação no trabalho	0,59	0,37 – 0,94	0,53	0,32 – 0,88
Conflito trabalho-família	1,39	1,18 – 1,63	1,37	1,16 – 1,62
Valores no local de trabalho	0,93	0,86 – 1,01	0,92	0,85 – 1,00
Confiança em relação à gerência	0,96	0,84 – 1,10	0,93	0,80 – 1,07
Justiça	0,82	0,71 – 0,95	0,81	0,69 – 0,94
Percepção geral da saúde	0,59	0,43 – 0,81	0,54	0,38 – 0,76
<i>Burnout</i> e estresse	1,23	1,12 – 1,36	1,24	1,12 – 1,37
<i>Burnout</i>	1,39	1,16 – 1,65	1,41	1,17 – 1,69
Estresse	1,42	1,20 – 1,36	1,41	1,18 – 1,68
Comportamento ofensivo	1,32	0,91 – 1,93	1,32	0,89 – 1,97

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado para sexo, idade e tipo de trabalho.

Associações significantes estão apresentadas em negrito.

DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou associações entre fatores psicossociais e dores multirregionais em trabalhadores. A hipótese foi confirmada, pois os resultados indicam associações significativas entre a dor multirregional e domínios específicos do COPSOQ II. Estes resultados estão de acordo com os dados relatados em outros estudos que indicam que a dor multirregional está associada a fatores psicossociais¹⁰⁻¹⁹.

A dor multirregional foi associada a altas demandas no trabalho, especificamente com demandas quantitativas, ritmo de trabalho e demandas emocionais. A alta demanda no trabalho foi mencionada por outros autores^{12-16,18,31}. Uma meta-análise recente de estudos longitudinais de coorte confirmou que a tensão no trabalho (ou seja, alta demanda e baixo nível de controle) é um fator de risco para dor musculoesquelética (razão de risco: 1,62; 95% IC: 1,22 a 2,15)³². As demandas emocionais foram identificadas como um fator preditivo para o desenvolvimento da dor multilocal durante o período de medição de quatro anos (OR: 1,38; 95% IC: 1,21 a 1,56) em uma população de 5136 funcionários do estudo de coorte prospectivo *Study on Transitions in Employment, Ability and Motivation* (STREAM [Estudo sobre Transições de Emprego, Habilidade e Motivação]) da Holanda¹⁴.

Os trabalhadores com dores multirregionais tinham menor compromisso com o local de trabalho, menor satisfação no trabalho, menor senso de justiça e menor previsibilidade. Os autores^{10,19} descobriram que a satisfação no trabalho era um fator de proteção para a dor em várias localidades. Assim, uma visão geral das revisões sistemáticas constatou que a baixa satisfação no trabalho estava associada a dores lombares³³. A justiça é um importante valor humano no local de trabalho e tem um impacto considerável no bem-estar dos trabalhadores. O estudo³⁴ mostrou que a falta de justiça organizacional é uma fonte de estresse e reações emocionais negativas no trabalho que podem resultar em problemas de saúde.

O conflito trabalho-família também foi associado com os resultados. O estudo³⁵ encontrou uma associação positiva significativa entre o conflito trabalho-família e a dor lombar/cervical. Houve uma relação entre conflito trabalho-vida privada e o número de regiões de dor em um estudo prospectivo de dois anos³⁶. O conflito trabalho-família pode ser definido como um conflito interprofissional, em que as pressões de papéis do trabalho e da família não são compatíveis³⁷. Este aspecto é considerado uma fonte potencial de estresse e tem efeitos negativos sobre o bem-estar. A percepção geral da saúde também foi inversamente associada à dor multirregional. As pessoas com dor crônica generalizada relatam ter uma percepção pior de seu estado de saúde³⁸. O *burnout* e o estresse foram associados à dor multirregional. Estes são os aspectos psicossociais mais abordados na literatura devido ao maior impacto negativo sobre saúde física e mental³⁹. Uma revisão sistemática de estudos prospectivos mostrou uma associação significativa entre *burnout* e distúrbios musculoesqueléticos⁴⁰.

Outro resultado importante do presente estudo foi que cerca de 62% dos trabalhadores apresentaram queixas de dor em mais de duas partes do corpo, as mais afetadas eram o pescoço/ombros (88%) e a região torácica/lombar (90%). Esta constatação corrobora os dados descritos em estudos anteriores que relatavam a prevalência da dor em vários locais entre diferentes populações de trabalho^{10,31,41,42}.

Um aspecto muito relevante do presente estudo foi a alta prevalência de dor em vários locais entre os trabalhadores. Este fato ressalta a importância das avaliações da dor para identificar as regiões afetadas do corpo e buscar as causas. As intervenções organizacionais podem ser relevantes para o manejo da dor multirregional.

Algumas limitações devem ser consideradas para este estudo. O desenho transversal não permite estabelecer relações causais entre fatores psicossociais e a dor multirregional. Outras limitações são o número variado de trabalhadores em cada grupo ocupacional e a falta de avaliações de somatização e sono, que já foram demonstrados estar relacionados à dor multirregional^{10,17,43}.

CONCLUSÃO

O presente estudo identificou relações entre vários fatores psicossociais e a dor multirregional nos trabalhadores, indicando que estes fatores poderiam ser considerados no manejo da dor multirregional.

COLABORAÇÕES DOS AUTORES

Beatriz Suelen Ferreira Faria

Análise estatística, Investigação, Redação - Revisão e Edição

Josiane Sotrate Gonçalves

Análise estatística, Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

Tatiana de Oliveira Sato

Análise estatística, Aquisição de financiamento, Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

REFERÊNCIAS

1. MacDonald W. The impact of job demands and workload on stress and fatigue. *Aust Psychol.* 2003;38(2):102-17.
2. Martinez MC, Fischer FM. Fatores psicossociais no trabalho hospitalar: situações vivenciadas para desgaste no trabalho e desequilíbrio entre esforço e recompensa. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2019;44:e12.
3. Bongers PM, de Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environ Health.* 1993;19(5):297-312.
4. Boden LI, Sembajwe G, Tveito TH, Hashimoto D, Hopcia K, Kenwood C, Stoddard AM, Sorensen G. Occupational injuries among nurses and aides in a hospital setting. *Am J Ind Med.* 2012;55(2):117-26.
5. Ihlebaek C, Eriksen HR. Occupational and social variation in subjective health complaints. *Occup Med (Lond).* 2003;53(4):270-8.
6. Waters TR. Introduction to ergonomics for healthcare workers. *Rehabil Nurs.* 2010;35(5):185-91.
7. Kamaleri Y, Natvig B, Ihlebaek CM, Bruusgaard D. Localized or widespread musculoskeletal pain: does it matter? *Pain.* 2008;138(1):41-6.
8. Miranda H, Kaila-Kangas L, Heliövaara M, Leino-Arjas P, Haukka E, Liira J, et al. Musculoskeletal pain at multiple sites and its effects on work ability in a general working population. *Occup Environ Med.* 2010;67(7):449-55.
9. Croft P. The question is not "have you got it?" But "how much of it have you got?" *Pain.* 2009;141(1-2):6-7.
10. Solidaki E, Chatzi L, Bitsios P, Markatzi I, Plana E, Castro F, et al. Work-related and psychological determinants of multisite musculoskeletal pain. *Scand J Work Environ Health.* 2010;36(1):54-61.
11. Haukka E, Leino-Arjas P, Ojajarvi A, Takala EP, Viikari-Juntura E, Riihimäki H. Mental stress and psychosocial factors at work in relation to multiple-site musculoskeletal pain: a longitudinal study of kitchen workers. *Eur J Pain.* 2011;15(4):432-8.
12. Sembajwe G, Tveito TH, Hopcia K, Kenwood C, O'Day ET, Stoddard AM, et al. Psychosocial stress and multi-site musculoskeletal pain: a cross-sectional survey of patient care workers. *Workplace Health Saf.* 2013;61(3):117-25.
13. Fernandes RCP, Pataro SMS, de Carvalho RB, Burdorf A. The concurrence of musculoskeletal pain and associated work-related factors: a cross sectional study. *BMC Public Health.* 2016;16:628.

14. Oakman J, de Wind A, van den Heuvel SG, van der Beek AJ. Work characteristics predict the development of multi-site musculoskeletal pain. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017;90(7):653-61.
15. Dragioti E, Gerdle B, Larsson B. Longitudinal associations between anatomical regions of pain and work conditions: a study from The SwePain cohort. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(12):2167.
16. Larsen LB, Ramstrand N, Fransson EI. Psychosocial job demand and control: multi-site musculoskeletal pain in Swedish police. *Scand J Public Health*. 2019;47(3):318-25.
17. Vleeshouwers J, Knardahl S, Christensen JO. Effects of psychosocial work factors on number of pain sites: the role of sleep quality as mediator. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):595.
18. Herin F, Vézina M, Thaon I, Soulat JM, Paris C; ESTEV group. Predictive risk factors for chronic regional and multisite musculoskeletal pain: a 5-year prospective study in a working population. *Pain*. 2014;155(5):937-43.
19. Neupane S, Miranda H, Virtanen P, Siukola A, Nygård CH. Multi-site pain and work ability among an industrial population. *Occup Med*. 2011;61(8):563-9.
20. Kristensen TS, Hannerz H, Høgh A, Borg V. The Copenhagen Psychosocial Questionnaire-a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health*. 2005;31(6):438-49.
21. Nübling M, Stöbel U, Hasselhorn HM, Michaelis M, Hofmann F. Measuring psychological stress and strain at work - evaluation of the COPSQ Questionnaire in Germany. *Psychosoc Med*. 2006;3:Doc05.
22. Fernandes C, Pereira A. Exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho: revisão sistemática. *Rev Saúde Pública*. 2016;50:24.
23. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFPD. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):559-65.
24. Korshøj M, Krstrup P, Jørgensen MB, Prescott E, Hansen ÅM, Kristiansen J, et al. Cardiorespiratory fitness, cardiovascular workload and risk factors among cleaners; a cluster randomized worksite intervention. *BMC Public Health*. 2012;12:645.
25. Basu S, Ratcliffe G, Green M. Health and pink-collar work. *Occup Med*. 2015;65(7):529-34.
26. Gonçalves JS, Moriguchi CS, Chaves TC, Sato TO. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the short version of COPSQ II-Brazil. *Rev Saude Publica*. 2021;55:69.
27. Pejtersen JH, Kristensen TS, Borg V, Bjorner JB. The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand J Public Health*. 2010;38(3 Suppl):8-24.
28. de Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101-8.
29. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CVD. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(3):307-12.
30. Pensola T, Haukka E, Kaila-Kangas L, Neupane S, Leino-Arjas P. Good work ability despite multisite musculoskeletal pain? A study among occupationally active Finns. *Scand J Public Health*. 2016;44(3):300-10.
31. Oakman J, Stevens M, Karstad K, Hallman DM, Rugulies R, Holtermann A. Do organisational and ward-level factors explain the variance in multi-site musculoskeletal pain in eldercare workers? A multi-level cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2020;93(7):891-8.
32. Amiri S, Behnezhad S. Is job strain a risk factor for musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis of 21 longitudinal studies. *Public Health*. 2020;181:158-67.
33. Macfarlane GJ, Pallewatte N, Paudyal P, Blyth FM, Coggon D, Crombez G, et al. Evaluation of work-related psychosocial factors and regional musculoskeletal pain: results from a EULAR Task Force. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(6):885-91.
34. Elovainio M, Kivimäki M, Helkama K. Organization justice evaluations, job control, and occupational strain. *J Appl Psychol*. 2001;86(3):418-24.
35. Nützi M, Koch P, Baur H, Elfering A. Work-family conflict, task interruptions, and influence at work predict musculoskeletal pain in operating room nurses. *Safety Health Work*. 2015;6(4):329-37.
36. Vleeshouwers J, Knardahl S, Christensen JO. A prospective study of work-private life conflict and number of pain sites: moderated mediation by sleep problems and support. *J Behav Med*. 2019b;42(2):234-45.
37. Amstad FT, Meier LL, Fasel U, Elfering A, Semmer NK. A meta-analysis of work-family conflict and various outcomes with a special emphasis on cross-domain versus matching-domain relations. *J Occup Health Psychol*. 2011;16(2):151-69.
38. Sylwander C, Larsson I, Andersson M, Bergman S. The impact of chronic widespread pain on health status and long-term health predictors: a general population cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):36.
39. Murofuse NT, Abranches SS, Napoleão AA. Reflexões sobre estresse e burnout e a relação com a enfermagem. *Rev Latino-Am Enferm*. 2005;13(2):255-61.
40. Salvagioni D, Melanda FN, Mesas AE, González AD, Gabani FL, Andrade SM. Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: a systematic review of prospective studies. *PloS One*. 2017;12(10):e0185781.
41. Neupane S, Nygård CH, Oakman J. Work-related determinants of multi-site musculoskeletal pain among employees in the health care sector. *Work*. 2016;54(3):689-97.
42. Christensen JO, Nielsen MB, Finne LB, Knardahl S. Comprehensive profiles of psychological and social work factors as predictors of site-specific and multi-site pain. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(3):291-302.
43. Aili K, Nyman T, Svartengren M, Hillert L. Sleep as a predictive factor for the onset and resolution of multi-site pain: a 5-year prospective study. *Eur J Pain*. 2015;19(3):341-9.